

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

LUSUARDI, Werther
DR. LUSUARDI AG
Kreuzbühlstrasse 8
8008 Zürich
SUISSE

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT

(Regel 71.1 PCT)

10. April 2006

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

06.04.2006

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
2051/PCT

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2004/000067

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
06.02.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
06.02.2004

Anmelder

DR.H.C. ROBERT MATHYS STIFTUNG et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Eich, M

Tel. +49 89 2399-7578




VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2051/PCT	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/PEA/16
Internationales Aktenzeichen PCT/CH2004/000067	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 06.02.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 06.02.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. A61F2/46 A61B17/88 A61C5/00 B05C17/01		
Anmelder DR.H.C. ROBERT MATHYS STIFTUNG et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 15.07.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 06.04.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Buchmann, G Tel. +49 89 2399-2288	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1, 3-5 in der ursprünglich eingereichten Fassung
2, 2a eingegangen am 15.07.2005 mit Schreiben vom 11.07.2005

Ansprüche, Nr.

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 2-10
Nein: Ansprüche 1 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche -
Nein: Ansprüche 1-10 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10
Nein: Ansprüche: - |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1 : US 4 993 948 A (CAMERON FREDERICK J ET AL) 19. Februar 1991 (1991-02-19)
D2: US-A-4 338 925 (MILLER JO) 13. Juli 1982 (1982-07-13)
D3: WO 01/52924 A (ULTRADENT PRODUCTS INC) 26. Juli 2001 (2001-07-26)

2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1

- 2.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument D1 offenbart (siehe Spalte 2, Zeilen 8-48):

Eine Einspritzvorrichtung (für Zahnfüllungsmaterial), umfassend

A) Einen Spritzenkörper (6) mit einem am vorderen Ende angeordneten, eine koaxiale Bohrung (20) aufweisenden Anschlußstück (vorderes Ende von plug 17 mit Aufnahmebohrung 20), und einem koaxialen Hohlraum;

B) einen in dem Hohlraum verschiebbaren Einspritzkolben (11, 13); und

C) eine mit dem Anschlußstück (vorderes Ende von plug 17) verbindbare Kanüle (21), wobei

D) der Spritzenkörper (6) an seinem vorderen Ende ein Übergangssegment (hinteres Ende von plug 17) mit einer koaxialen Bohrung aufweist, und wobei

E) die Bohrung im Übergangssegment und das Lumen der Kanüle (21) am hinteren Ende der Kanüle den gleichen Querschnitt aufweisen (siehe Fig. 2).

Fig. 2 in D1 wird dabei dahingehend interpretiert, dass das Übergangssegment der Teil von plug 17 ist, der vom Spritzenzylinder bis zur Aufnahmebohrung (20) reicht; das Anschlußstück umfaßt dementsprechend den Bereich um die Aufnahmebohrung (20).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher bereits aus D1 bekannt.

3 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-10

Die Ansprüche 2-10 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen:

Anspruch 2: Dokument D2 offenbart eine Einspritzvorrichtung für Knochenzement, bei der, je nach Anwendung, eine Kanüle mit konstantem Querschnitt (Fig. 3) verwendet wird.

Ansprüche 3, 4: Die in den Ansprüchen 3 und 4 angegebenen Querschnittsverhältnisse liegen offensichtlich in den fachüblichen Bereichen.

Ansprüche 5-10: Dokument D3 offenbart eine Spritze (64) zum Mischen und Verabreichen (Seite 1, Zeilen 9-20) einer hochviskosen Masse (Seite 3, Zeilen 10-14), wobei das vordere Ende der Spritze einen Luer-Lock-Anschluß ohne Innenkonus aufweist (Seite 7, Zeilen 14-16, Fig. 4, 5).

2051/PCT

11.7.2005

Kanüle in das Innengewinde eine luftdichte Konusverbindung bildet. Nachteilig an dieser bekannten Vorrichtung ist, dass durch diese innere Hülse der maximale Durchmesser der Zentralbohrung am Übergang zwischen Spritze und Kanüle erheblich eingeschränkt wird.

Aus der US 4,993,948 [CAMERON et al.] ist eine Einspritzvorrichtung für Zahnfüllungsmaterial bekannt, welche ein Übergangsegment mit einer Bohrung aufweist, die am Übergang zwischen dem Hohlraum des Spritzenkörpers und der Bohrung des Anschlussstückes einen grösseren Querschnitt als das Lumen der Kanüle an deren hinterem Ende aufweist.

Aus der US 4,338,925 [MILLER] ist eine weitere Einspritzvorrichtung für Knochenzement bekannt, welche eine Kanüle mit konstantem Querschnitt umfasst.

Schliesslich ist aus der WO 01/52924 [ULTRADENT PRODUCTS] eine Spritze bekannt, die mit einem Luer-Lock-Anschluss ausgestattet ist und zum Mischen und Verabreichen einer viskosen Masse geeignet ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einspritzvorrichtung zu schaffen, welche ein Anschlussstück für eine Kanüle umfasst, wobei die engste Durchgangsöffnung für den einzuspritzenden Stoff am Übergang zwischen Anschlussstück und Kanüle möglichst gross ist und einen kritischen Wert nicht unterschreitet.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe mit einer Einspritzvorrichtung, welche die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen gekennzeichnet.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass dank der erfindungsgemässen Einspritzvorrichtung:

- ein relativ zum Durchmesser des Hohlraumes im Spritzenkörper grosser Durchmesser für die Austrittsöffnung und die Zentralbohrung der Kanüle erreichbar ist;
- eine erhebliche Reduktion der Einspritzkräfte erreichbar ist;
- ein geringerer Druckabbau möglich ist im Vergleich zum Stand der Technik; und
- eine Anwendung für Knochenzemente im Bereich der Wirbelsäule möglich ist.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Zentralbohrung der Kanüle in axialer Richtung eine konstante Querschnittsfläche q auf. Der Vorteil dieser Ausführungsform liegt darin, dass die Einspritzkräfte nicht durch Verengungen erhöht werden.

In einer anderen Ausführungsform weist der Hohlraum des Spritzenkörpers eine zur Längsachse orthogonale Querschnittsfläche $Q \geq q$ auf, wobei das Verhältnis zwischen den Querschnittsflächen $q : Q$ zwischen 1 und 0,01, vorzugsweise zwischen 1 und 0,02 liegt.